

ANALISIS DAN PERANCANGAN BASIS DATA TERPUSAT PADA BALAI DIKLAT KEAGAMAAN KOTA PALEMBANG

Angga Okvian ¹, Widya Cholil ², Eka Puji Agustini ³
Dosen Universitas Bina Darma ¹, Mahasiswa Universitas Bina Darma ²
Jalan Jenderal Ahmad Yani No.12 Palembang
Pos-el : Angga.Okvian@yahoo.com ¹, Widya_Cholil@binadarma.ac.id²,
Eka_Puji_Agustini@yahoo.com³

Abstract : Religious Training Center Palembang through employee training, is expected to improve employee performance, so it will be a supporting factor in advancing the government agencies in their work. Along with the increased number of employees and the increasing number of participants every year then it should be made a medium that can hold data processing data processing. To avoid errors in data collection in terms of training data, the writer makes a design database relating to the operations of training on Religious Training Center Palembang. Problems encountered in Religious Training Center Palembang today, can be helped by created a central database that can help employees and trainees in obtaining information from the data stored in the complete training. Research using the method of database development using MySQL database management

Keywords: Training, Database, MySQL.

Abstrak : Balai Diklat Keagamaan Palembang dengan melalui pelatihan pegawai, diharapkan dapat meningkatkan kinerja pegawai, sehingga nantinya menjadi faktor pendukung dalam memajukan instansi pemerintahan ditempatnya bekerja. Seiring dengan bertambahnya jumlah pegawai dan semakin meningkatnya jumlah peserta pelatihan tiap tahunnya maka suda selayaknya dibuatkan suatu media pengolahan data yang mampu menampung proses pengolahan data. Agar tidak terjadi kesalahan dalam pendataan data pelatihan dalam hal ini penulis membuat suatu perancangan basis data yang berhubungan dengan kegiatan operasional pelatihan pada Balai Diklat Keagamaan Palembang. Masalah yang dihadapi pada Balai Diklat Keagamaan Palembang saat ini, dapat dibantu dengan dibuatkan suatu Basis data terpusat yang dapat membantu pegawai dan peserta pelatihan. Penelitian menggunakan metode pengembangan basis data dengan menggunakan manajemen basis data MySQL.

Kata kunci: diklat, database, mysql.

3. PENDAHULUAN

Instansi pemerintah adalah sebutan kolektif meliputi satuan kerja kementerian atau departemen yang bertugas memberikan pendidikan dan pelatihan. Dalam hal ini Pendidikan dan pelatihan yaitu CPNS yang selanjutnya disebut DIKLAT adalah proses penyelenggaraan belajar mengajar dalam rangka meningkatkan kemampuan Pegawai Negeri Sipil.

Mengenai data pelatihan diklat yang terus bertambah dari jumlah pegawai dan jumlah peserta pelatihan tiap tahunnya. Dengan perkembangan teknologi informasi saat ini menggunakan basis data terpusat mampu menyimpan semua informasi yang dibutuhkan instansi tersebut merupakan suatu sistem yang menempatkan data disuatu lokasi saja dan semua lokasi lain mengakses basis data di lokasi tersebut. Dimana tugas server disini hanya

melayani permintaan dari *client*. Sedangkan *client* meminta layanan dari *server*.

Instansi yang berdiri sejak Keputusan Menteri Agama nomor 45 tahun 1981, dimana Balai Diklat Keagamaan Palembang merupakan salah satu dari 12 Balai Diklat yang ada di Indonesia mereka menjalankan semua sistem secara manual mengenai data pelatihan diklat. Balai Diklat Keagamaan Kota Palembang dalam pengolahan data pelatihan diklat saat ini. Bagian administrasi menerima berkas data peserta pelatihan masih dalam bentuk formulir untuk disalin kembali pada arsip pelatihan pegawai, bagian keuangan bertugas menghitung serta mencatat biaya pengeluaran alat tulis kantor menggunakan Microsoft Excel untuk dipergunakan waktu pelatihan diklat dimulai pada panitia penyelenggara diklat.

Data peserta yang telah selesai akan disimpan kembali kedalam arsip lemari khusus, hal ini mempersulit Balai Diklat Keagamaan Kota Palembang karena seluruh data proses pelatihan diklat masih terpisah pada masing – masing bagian yang bertanggung jawab atas pelatihan diklat itu sendiri, sehingga sering terjadinya pelatihan peserta diklat seperti peserta yang telah mengikuti pelatihan kadang ikut 2 sampai 3 kali dikarenakan sewaktu-waktu data tersebut dibutuhkan rusak ataupun hilang disalah satu bagian yang mengurus pelatihan tersebut.

Masalah yang dihadapi pada Balai Diklat Keagamaan Palembang saat ini, dapat dibantu dengan dibuatkan suatu basis data terpusat yang dapat membantu pegawai dan peserta pelatihan diklat dalam memperoleh informasi dari data-data yang tersimpan

secara yang lengkap tentang pelatihan. Untuk itu penulis mengangkat permasalahan diatas ke dalam penelitian skripsi dengan judul “**Analisis dan Perancangan Basis Data Terpusat Pada Balai Diklat Keagamaan Kota Palembang**”.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan yang dapat diambil adalah “Bagaimana menganalisis dan merancang sistem basis data terpusat pada Balai Diklat Keagamaan Kota Palembang dan kendala apa saja yang menjadi hambatan dalam pelaksanaan proses pengolahan datanya?”.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis dan merancang basis data pendidikan dan latihan dari pengajuan pelatihan hingga proses kegiatan operasional pelatihan pada Balai Diklat Keagamaan Kota Palembang dengan metode basis data terpusat.

1.4. Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak menyimpang dari permasalahan maka penelitian ini dibatasi pada pembuatan basis data terpusat yang mengolah data-data antara lain data peserta pelatihan dan instansinya, instruktur pelatihan, jenis pelatihan, penjadwalan dan proses pelatihan yang dilakukan pada Balai Diklat Keagamaan Kota Palembang.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Basis data yang dirancang nantinya dapat dimanfaatkan untuk pembuatan sistem atau aplikasi pengolahan data diklat keagamaan.
2. Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan bagi penulis terutama tentang teknik perancangan dan pengembangan basis data.

Penelitian ini dapat menambah wawasan bagi pembaca dan dapat dipergunakan sebagai referensi untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan selama 4 (empat) bulan mulai bulan November 2012 hingga Februari 2103 dengan tempat penelitian di Balai Diklat Keagamaan Palembang di jalan Demang Lebar Daun Lr. Macan Kumbang No. 4436 Palembang.

2.2. Alat dan Bahan

Adapun alat yang dipergunakan dalam penelitian antara lain menggunakan perangkat keras Personal Computer dengan spesifikasi minimum processor Intel Pentium IV 2.0 Ghz, RAM 512 Mbyte, CDRom, Monitor, Keyboard, Mouse, Printer.

Sedangkan Perangkat Lunak yang digunakan yaitu *Operating System* Microsoft Windows XP sebagai sistem operasi, *Rational Rose* sebagai *tool* membuat desain rancangan, dan *MySql* sebagai basis data.

Adapun bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain data-data dari dokumen yang diambil dari Balai Diklat Keagamaan Kota Palembang antara lain data

peserta, data pelatihan, data materi dan proses pelatihan dan laporan-laporan lain yang berhubungan dengan pelatihan.

2.3. Metode Penelitian

Dalam Penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian *action research* yaitu suatu penelitian yang dikembangkan bersama-sama antara peneliti dan *decision maker* tentang variabel-variabel yang dapat dimanipulasikan dan dapat segera digunakan untuk menentukan kebijakan dan pembangunan. Peneliti dan *decision maker* bersama-sama menentukan masalah, membuat desain serta melaksanakan program-program tersebut. (Nasir, 2003 : 79).

2.4. Metode Pengumpulan Data

2.4.1. Pengamatan (*Observasi*)

Yaitu metode pengumpulan data dengan pengamatan dan pencatatan secara langsung yang dilakukan di lokasi penelitian yaitu di Kantor Balai Diklat Keagamaan Palembang. Adapun pengamatan yang dilakukan antara lain :

- a. Proses pemilihan materi pelatihan
- b. Proses administrasi peserta pelatihan
- c. Proses pengelolaan prosedur dan materi pelatihan

2.4.2. Wawancara (*Interview*)

Yaitu dengan mendapatkan data-data secara langsung dari sumber yang mengerti sehubungan dengan pengamatan, penulis bertanya langsung dengan pihak-pihak yang terkait antara lain pengajar, staff dan administrasi

2.4.3. Analisis Sistem

Pada tahap ini akan dijelaskan mengenai analisis sistem yang berjalan dan proses pengumpulan kebutuhan dan informasi yang akan didukung oleh aplikasi basis data dan menggunakan informasi tersebut untuk mengidentifikasi kebutuhan user terhadap sistem yang baru.

2.4.4. Analisis Sistem Berjalan

Pada analisis sistem yang berjalan dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Peserta memberikan data identitas ke adminitrasi mengisi formulir pendaftaran yang diterima oleh adminitrasi.
2. Peserta menerima formulir pendaftaran selanjutnya membuat kartu peserta diserahkan ke peserta. Selanjutnya mencatatnya ke dalam buku register peserta dan mengarsipnya.
3. Dari Arsip buku register peserta selanjutnya bisa dibuat laporan 2 (dua) rangkap. 1 lembar untuk arsip dan lembar berikutnya diserahkan ke kepala kantor.
4. Kartu peserta digunakan oleh peserta untuk mengikuti pelatihan diklat diserahkan ke bagian teknis, selanjutnya bagian teknis memeriksa indentitas peserta.
5. Dari Bagian Teknis jika diputuskan peserta layak mengikuti dan memenuhi semua syarat maka peserta akan mendapatkan jadwal pelatihan dan materi yang akan diberikan sesuai dengan indentitas peserta.

6. Pada bagian teknis, adminitrasi melakukan pencatatan data peserta disertai data hasil pelatihan diklat.
7. Selanjutnya petugas bagian teknis membuat laporan peserta diklat yang diserahkan ke pimpinan.
8. Untuk data peserta, berkas pelatihan diklat jika peserta sudah selesai mengikuti pelatihan diklat maka akan diserahkan ke bagian administrasi untuk dilakukan perhitungan biaya.
9. Terakhir bagian administrasi membuat nota empat rangkap yang salah satunya diberikan kepada kepala kantor.

2.4.5. Analisis Persyaratan

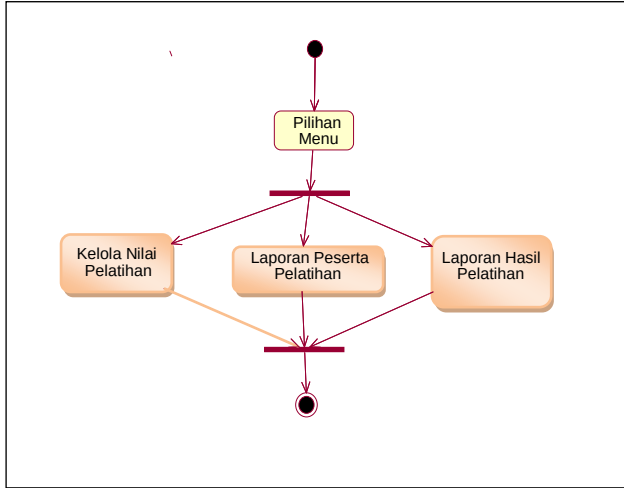
Analisis persyaratan dimulasi dari analisa terhadap kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak. Proses pengumpulan kebutuhan diintensifkan dan difokuskan, khususnya pada perangkat keras dan perangkat lunak. Untuk memahami sifat program yang dibangun, pereayasa perangkat lunak (analisis) harus memahami domain informasi, tingkah laku unjuk kerja, dan antarmuka (*interface*) yang diperlukan.

2.4.6. Flowchart Dokumen Sistem yang Sedang Berjalan

Alam alur dokumen sistem yang berjalan merupakan alur dokumen dari pendaftaran peserta diklat hingga penilaian dan pembuatan sertifikat.

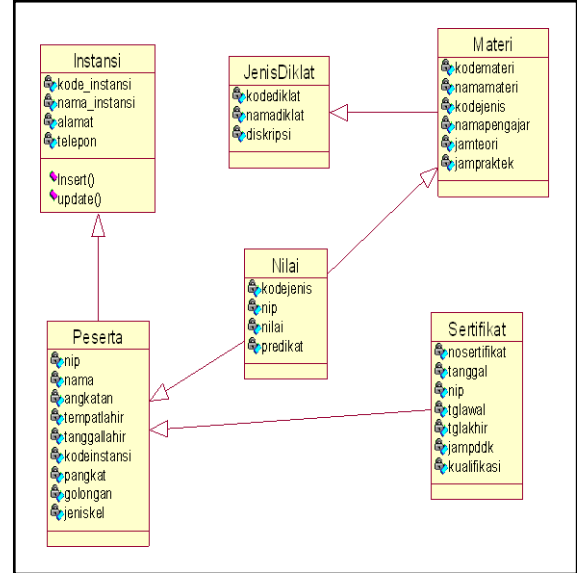
b. Activity Diagram Tenaga Teknis

Activity Diagram Tenaga Teknis menggambarkan proses yang dilakukan oleh tenaga teknis.



Gambar 4. Activity Diagram Tenaga Teknis

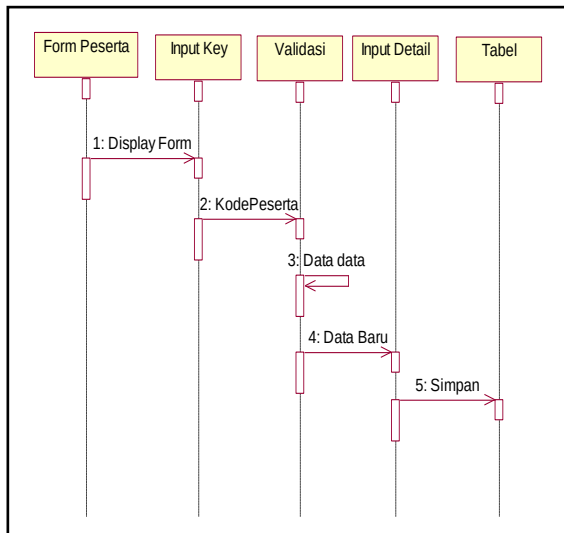
membantu pengembang mendapatkan struktur system sebelum kode ditulis, dan membantu untuk memastikan bahwa sistem adalah desain terbaik.



Gambar 6. Class Diagram

3. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem.



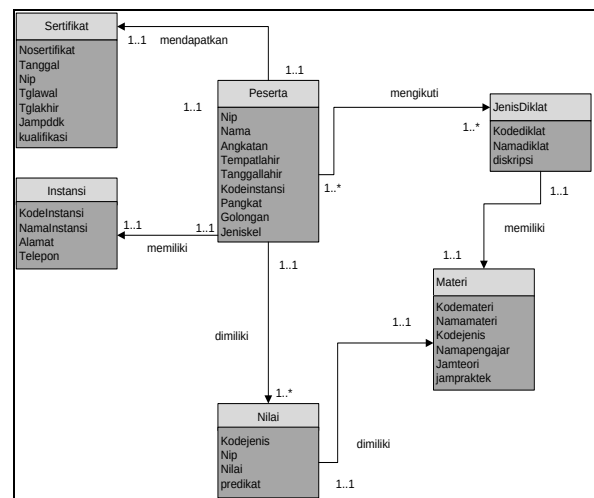
Gambar 5. Sequence Diagram

4. Class Diagram

Class diagram adalah alat perancangan terbaik untuk tim pengembang. Diagram tersebut

2.4.8. ER Konseptual

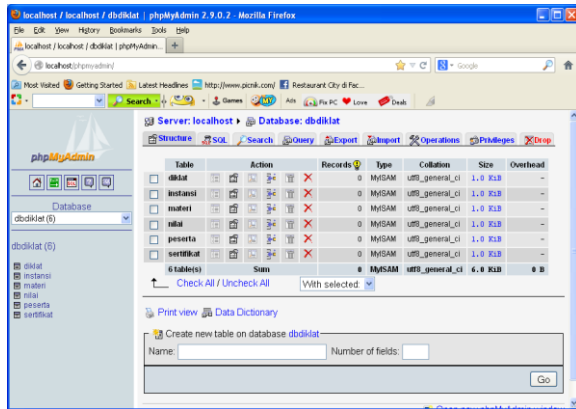
ER Konseptual merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.



Gambar 7 Entity Relational Konseptual

3. Hasil

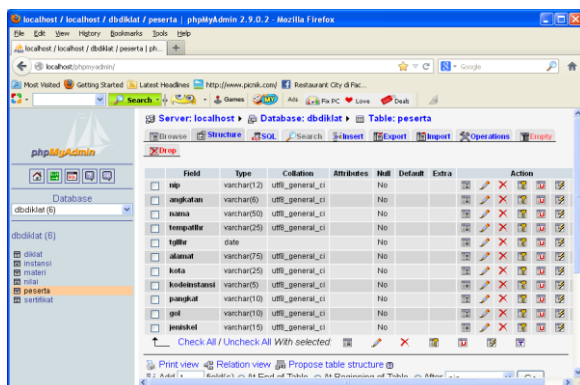
Setelah melewati tahap-tahap pembuatan sistem, maka diperoleh suatu aplikasi basis data siap diimplementasikan kepada user.



Gambar 8. Hasil Perancangan Basis Data dengan MySQL

1. Tabel Peserta

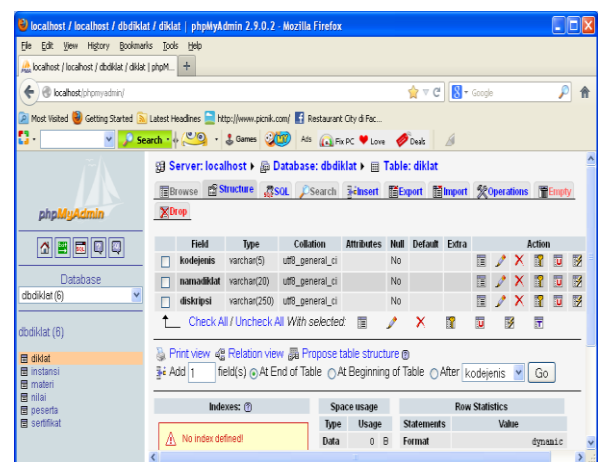
```
CREATE TABLE `peserta` (
  `nip` varchar(12) NOT NULL,
  `angkatan` varchar(6) NOT NULL,
  `nama` varchar(50) NOT NULL,
  `tempatlhr` varchar(25) NOT NULL,
  `tglhr` date NOT NULL,
  `alamat` varchar(75) NOT NULL,
  `kota` varchar(25) NOT NULL,
  `kodeinstansi` varchar(5) NOT NULL,
  `pangkat` varchar(10) NOT NULL,
  `gol` varchar(10) NOT NULL,
  `jeniskel` varchar(15) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8;
```



Gambar 9. Tabel Peserta

2. Tabel Diklat

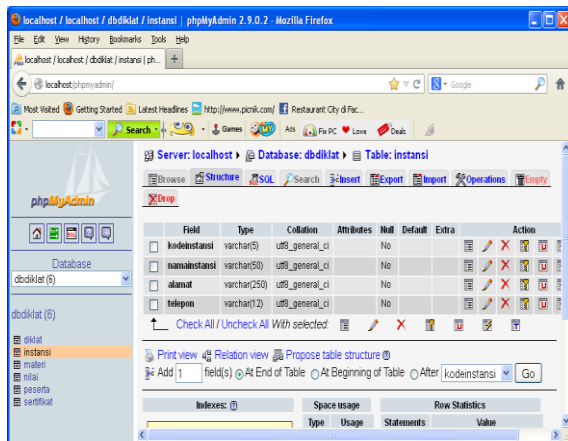
```
CREATE TABLE `diklat` (
  `kodejenis` varchar(5) NOT NULL,
  `namadiklat` varchar(20) NOT NULL,
  `diskripsi` varchar(250) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8;
```



Gambar 10. Tabel Diklat

1. Tabel Instansi

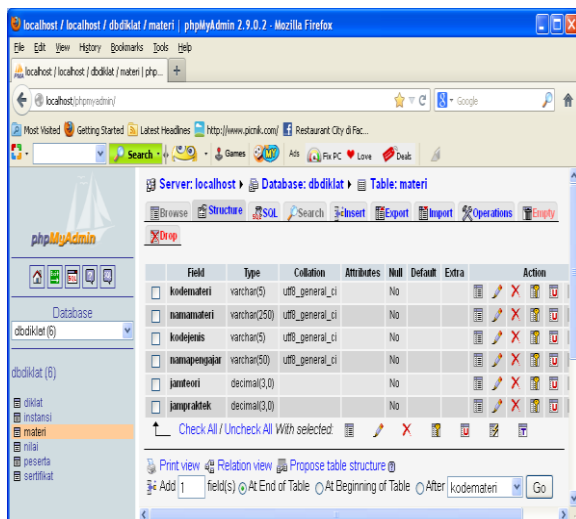
```
CREATE TABLE `instansi` (
  `kodeinstansi` varchar(5) NOT NULL,
  `namainstansi` varchar(50) NOT NULL,
  `alamat` varchar(250) NOT NULL,
  `telepon` varchar(12) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8;
```



Gambar 11. Tabel Instansi

2. Tabel Materi

```
CREATE TABLE `materi` (
  `kodemateri` varchar(5) NOT NULL,
  `namamateri` varchar(250) NOT
NULL,
  `kodejenis` varchar(5) NOT NULL,
  `namapengajar` varchar(50) NOT
NULL,
  `jamteori` decimal(3,0) NOT NULL,
  `jampraktek` decimal(3,0) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT
CHARSET=utf8;
```

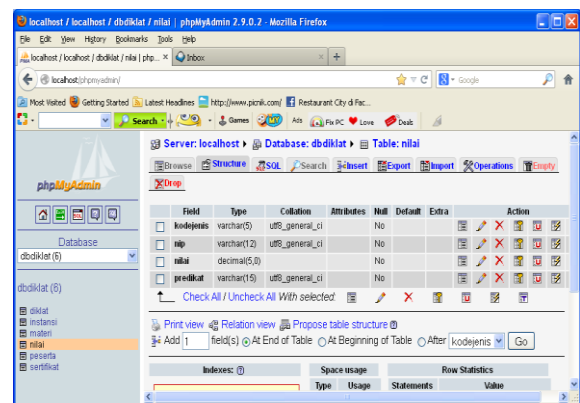


Gambar 12. Tabel Materi

3. Tabel Nilai

```
--
-- Table structure for table `nilai`
--

CREATE TABLE `nilai` (
  `kodejenis` varchar(5) NOT NULL,
  `nip` varchar(12) NOT NULL,
  `nilai` decimal(5,0) NOT NULL,
  `predikat` varchar(15) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT
CHARSET=utf8;
```



Gambar 13. Tabel Nilai

4. Tabel Sertifikat

```
CREATE TABLE `sertifikat` (
  `nosertifikat` varchar(12) NOT
NULL,
  `tanggal` date NOT NULL,
  `nip` varchar(12) NOT NULL,
  `tglawal` date NOT NULL,
  `tglakhir` date NOT NULL,
  `jampddk` varchar(4) NOT NULL,
  `kualifikasi` varchar(25) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT
CHARSET=utf8;
```


The screenshot shows the phpMyAdmin interface with the 'sertifikat' table selected. The table structure is as follows:

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
nosertifikat	varchar(12)	utf8_general_ci		No			
tanggal	date			No			
nip	varchar(12)	utf8_general_ci		No			
tglawal	date			No			
tglakhir	date			No			
jumlahdiklat	varchar(4)	utf8_general_ci		No			
keahlian	varchar(25)	utf8_general_ci		No			

Gambar 14. Tabel Sertifikat

instansi peserta berupa kode instansi, nama instansi, alamat dan telepon.

The screenshot shows the 'Input Data Instansi' form with the following fields:

- Kode Instansi
- Nama Instansi
- Alamat
- Telepon

Buttons: Add Instansi, Cancel

Gambar 16. Tampilan Input Data Instansi

4.1.2 Tampilan Aplikasi

1. Halaman Utama

Halaman utama ini menampilkan link untuk peroperasian berupa Home, Sejarah, Visi, Misi, Struktur Organisasi, Informasi, Daftar Peserta Diklat, Hasil Evaluasi dan Administrator.



Gambar 15. Tampilan Halaman Utama

2. Halaman Input Data Instansi

Halaman Input Data Instansi adalah untuk memasukan data peserta diklat darimana asal peserta bekerja. Disini terdapat link – link untuk memasukan data

3. Halaman Input Data Materi

Halaman input data materi adalah proses untuk memasukan data materi kepada peserta diklat sesuai dengan jenis diklatnya masing – masing. Link – link yang terdapat antara lain kode materi, nama materi, nama diklat, nama pengajar, jam teori dan jam praktek.

The screenshot shows the 'Input Data Materi' form with the following fields:

- Kode Materi
- Nama Materi
- Nama Diklat (dropdown menu)
- Nama Pengajar (dropdown menu)
- Jam Teori
- Jam Praktek

Buttons: Add Materi, Cancel

Gambar 17. Tampilan Input Data Materi

4. Halaman Input Data Peserta

Halaman input data peserta adalah memasukan biodata peserta yang mengikuti diklat. Disini terdapat link - link antara lain nama diklat, NIP, angkatan, nama, tempat

lahir, tgl lahir, nama instansi, pangkat, golongan dan jenis kelamin.

Gambar 18. Tampilan Input Data Peserta

4. SIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, maka penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian adalah sebuah rancangan basis data yang secara khusus digunakan pada sistem pendidikan dan latihan pada Balai Pendidikan dan Latihan Keagamaan Palembang.
2. Dengan adanya rancangan basis data ini maka Balai Pendidikan dan Latihan Keagamaan Palembang dapat mengembangkannya untuk kepentingan operasional instansi.

Untuk mendukung keberhasilan dalam pemanfaatan aplikasi ini ini, penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Perancangan basis data ini dapat dikembangkan dengan penggabungan perancangan basis data pada bagian lain dalam Balai Pendidikan dan Latihan

Keagamaan Palembang sehingga dapat tercipta basis data secara keseluruhan.

2. Penelitian ini disarankan dapat dipergunakan dan dikembangkan untuk penelitian selanjutnya

DAFTAR RUJUKAN

- Pressman, Roger. S. (2002), *Rekayasa Perangkat Lunak Buku 1*, Andi, Yogyakarta.
- Kristanto, A. (2003), *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*, Gava Media, Yogyakarta.
- Nazir, M. (2003), *Metode Penelitian*, Penerbit Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Heriyanto, B. (2004), *Sistem Manajemen Basis Data*, Penerbit Informatika, Bandung.
- Whitten, L. J. (2004) *Metode Design dan Analisis Sistem (Edisi 6)*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Simarmata. (2006), *Aplikasi Mobile Commerce Menggunakan PHP dan MySql*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Al Fatta, H. (2007), *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Rasdiyanti. (2008), *Pengembangan Database Sarana Pelayanan Kesehatan dan Tenaga Kesehatan di Dinas Kesehatan Kabupaten Buton*, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Indrajani. (2011), *Perencanaan Basis Data dalam All in 1*, elex Media Komputindo, Jakarta.